

我伴随着中国植物生理学会的成立、发展和壮大而成长

匡廷云*

中国科学院植物研究所, 北京100093

中国植物生理学会从成立、发展到壮大已经过五十年的历史, 为我国植物生理学及植物分子生物学的发展发挥了极其重要的作用。在学会成立五十周年之际, 我衷心祝贺我们的学会在二十一世纪将会得到更大的发展, 发挥更大的作用。

我非常有幸在1963年, 见证了中国植物生理学会的成立, 而且学会成立大会对我开始从事光合作用研究具有特殊的意义。

1962年我从前苏联莫斯科大学研究生毕业后, 分配在中国科学院植物研究所植物生理室工作。在莫斯科大学作研究生时, 我主要从事赤霉素对代谢的影响的研究。论文答辩后, 我利用一个月左右可以休假的时间到列宁图书馆查阅文献, 几乎把在列宁图书馆中能查到的有关赤霉素研究的论文都收集了, 准备回国从事赤霉素作用机理研究, 并打算大干一场。抱着满腔的激情回到了祖国, 由国家科委分配到中国科学院植物研究所工作。当时分配在崔激先生名下作研究, 他给我的研究课题是微量元素锰对水稻的增产作用。虽然思想斗争很激烈很痛苦, 不能继续做赤霉素作用机理的研究, 但当时必须服从组织的分配。1962年我在北京良乡农校的教学实验农场水稻田蹲了一个夏天, 作水稻田间施锰肥的实验。由于重复之间的差别大于处理的差别, 一个有用的数据都没有拿到。秋天回到实验室, 听说明年(1963年)要成立中国植物生理学会, 成立大会要举行学术报告会, 我怀着激动的心情下决心要参加这次大会。拿什么工作去参加呢? 崔先生给了我宽松的环境, 我除了规定动作, 必须继续进行锰对水稻增产作用的研究, 同时我还可以有自选动作, 他同意我在实验室开展锰的生理作用研究。我开始查阅文献, 当在莫斯科大学学习时, 参加了在莫斯科大学召开的世界生物化学大会, 我带回一套大会的论文集。其中一个论文专集是光合作用, 反映了当时国际上光合作用研究热点是希尔反应和光合磷酸化。我就决定从锰在光合作用中的作用入手, 研究锰在希尔反应和光合磷酸化中的作用。可是当时, 国际上研究微量元素生理

作用的方法, 都是溶液培养, 缺乏某个微量元素研究相关的功能活性是否降低。但当时我的时间紧迫, 要利用一个冬天和一个春天做出一些工作出来。我一边在温室培养缺锰植物, 但过程很慢, 很难很快开展研究。当时我推测(实际上是一种逆向思维): 正常植物加锰是否能提高相应的功能活性。于是就在培养箱中将培养7天的小麦幼苗, 采用根系吸锰、叶片吸锰及叶绿体外加锰的不同处理方式。在加锰处理方式确定以后, 实验设备和条件又成了问题。因为叶绿体制备需要冰冻离心机, 但是我们当时没有冰冻离心机, 只好把T14型高速离心机搬到冰库中制备叶绿体, 同时又没有国外进口的灵敏的分光光度计。由于当时植物所在动物园旁, 所外马路整天电车运行, 电压非常不稳定。国产的72型分光光度计, 白天测定由于电压不稳, 拿不到一个稳定的数据。只好在每天夜里12点以后, 动物园外电车停止运行, 电压稳定后方可测试。经过一个冬天和春天的日日夜夜, 我和我的同事杨崇年、王德龙终于完成了预定的实验计划, 结果证明了三种处理都能提高希尔反应及非循环式光合磷酸化的活力, 说明锰参与到光合放氧的功能中。同时说明锰在体内主要是一种结合的复合物的方式参与放氧的功能。拿着这些结果参加了全国植物生理学会成立大会, 并在分组会上做了学术报告, 得到了肯定。从这以后, 就开始了长达半个世纪的光合作用研究, 所以至今我记忆犹新。中国植物生理学会诞生, 对我一生的科研发展意义非凡。在长达半个世纪的过程中, 我一直是学会的会员, 并承担过学会的某些职务。学会组织的国内、国际学术活动都培养和锻炼了我, 实际上我是伴随着学会的成立、发展、壮大而成长的。今天在学会成立50周年之际, 我衷心地祝愿学会在今后中国乃至世界的生命科学发展中发挥更大的作用, 再创辉煌。

收稿 2013-05-17 修定 2013-05-20

* E-mail: kuangty@ibcas.ac.cn